

#2

JC978 U.S. PTO  
09/992931  
11/06/01

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: November 6, 2000

Application Number: Patent Application  
No. 2000-337498

Applicant(s): Sony Computer Entertainment Inc.

June 19, 2001

Commissioner,  
Japan Patent Office

Kouzou OIKAWA

Number of Certificate: 2001-3057845

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

JC978 U.S. PTO  
09/992931  
11/06/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

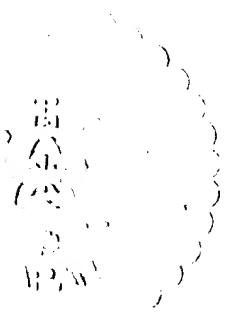
2000年11月 6日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-337498

出 願 人  
Applicant(s):

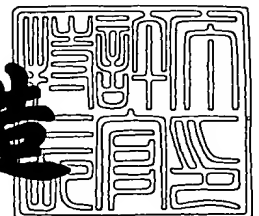
株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント



2001年 6月19日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3057845

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI00085

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00  
H04H 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン  
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 大津 民地

【特許出願人】

【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

【識別番号】 100107238

【弁理士】

【氏名又は名称】 米山 尚志

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 111236

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 エンタテインメント情報生成装置および生成方法、エンタテインメント端末装置及びエンタテインメント実行方法、エンタテインメントシステム、処理プログラムが記録された記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信する端末情報受信手段と、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するエンタテインメント情報生成手段とを有する

ことを特徴とするエンタテインメント情報生成装置。

【請求項 2】 上記複数のエンタテインメント端末装置に対して、広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を送信する送信手段を備える

ことを特徴とする請求項 1 記載のエンタテインメント情報生成装置。

【請求項 3】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信し、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成する

ことを特徴とするエンタテインメント情報生成方法。

【請求項 4】 上記複数のエンタテインメント端末装置に対して、広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を供給する

ことを特徴とする請求項 3 記載のエンタテインメント情報生成方法。

【請求項 5】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択する情報選択

処理部と、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、  
上記所定のエンタテインメント処理を実行する実行処理部と、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線  
に送出する情報送出処理部とを有する

ことを特徴とするエンタテインメント端末装置。

【請求項 6】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタ  
テインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から  
、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択し、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、  
上記所定のエンタテインメント処理を実行し、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線  
に送出する

ことを特徴とするエンタテインメント実行方法。

【請求項 7】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタ  
テインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から  
所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択し、少なくとも  
上記選択した情報と操作端末からの操作入力情報とに基づいて上記所定のエンタ  
テインメント処理を実行し、上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って  
発生する情報を低速度回線に送出するエンタテインメント端末装置と、

複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端  
末情報を受信し、上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に  
上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行  
する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するエンタ  
テインメント情報生成装置と、

広帯域ブロードキャスト回線を使用し、上記複数のエンタテインメント端末装  
置に対して上記エンタテインメント情報を一括配信するデータ配信装置とを有す  
る

ことを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 8】 上記データ配信装置は、上記一括配信するエンタテインメント情報に所定のスクランブル処理を施すスクランブル処理手段を備える

ことを特徴とする請求項 7 記載のエンタテインメントシステム。

【請求項 9】 上記データ配信装置にて上記スクランブル処理が施されたエンタテインメント情報を受信し、上記スクランブル処理を解除して上記エンタテインメント端末に供給する受信装置を備える

ことを特徴とする請求項 8 記載のエンタテインメントシステム。

【請求項 10】 上記スクランブルの解除に応じて上記エンタテインメント端末装置の使用者に課金を行うことを特徴とする請求項 9 記載のエンタテインメントシステム。

【請求項 11】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信するステップと、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するステップとを含む処理プログラムが記録された

ことを特徴とする記録媒体。

【請求項 12】 上記複数のエンタテインメント端末装置に対して、広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を供給するステップを含む

ことを特徴とする請求項 11 記載の記録媒体。

【請求項 13】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択するステップと、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、上記所定のエンタテインメント処理を実行するステップと、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出するステップとを含む処理プログラムが記録された

ことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、エンタテインメント端末装置へ配信するエンタテインメント情報を生成するエンタテインメント情報生成装置および生成方法、エンタテインメントアプリケーションプログラムに応じてエンタテインメント処理を実行するエンタテインメント端末装置及びエンタテインメント実行方法、それらエンタテインメント情報生成装置とエンタテインメント端末装置及びエンタテインメント情報を配信するデータ配信装置とからなるエンタテインメントシステム、それらの動作を実行する処理プログラムが記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、ゲームに関する各種のデータを処理および配信するゲームサーバと、複数のビデオゲーム機とがネットワークを介して接続され、それら複数のビデオゲーム機を用いて複数のゲーム遊技者（以下、ゲーム遊技者をプレイヤーと呼ぶ）がビデオゲームを行うようなエンタテインメントシステム（いわゆるマルチプレイヤーネットワークゲーム）が存在する。

【0003】

このマルチプレイヤーネットワークゲームの場合、上記ゲームサーバは、上記ネットワークを介して接続している複数のビデオゲーム機から送られてきた情報（以下、プレイヤー情報と呼ぶ）を個々に処理し、各ビデオゲーム機における個々のゲームの実行および進行等に必要な情報（以下、ゲーム情報と呼ぶ）を生成し、それら各ビデオゲーム機毎に個別に生成したゲーム情報を、個々のビデオゲーム機にそれぞれ送信するようなことが行われている。なお、上記ビデオゲーム機からゲームサーバへ送られるプレイヤー情報としては、例えば当該ビデオゲーム機のプレイヤーが操作するキャラクタ等のゲーム空間上での位置やその動作情報などを挙げることができ、また、ゲームサーバからビデオゲーム機へ送られるゲーム情報としては、当該プレイヤーが直接操作するキャラクタ等の近傍に位置

する他のキャラクタ（他のプレイヤーが操作するキャラクタ）等の位置や動作データなどを挙げることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来のマルチプレイヤーネットワークゲームによれば、ゲームサーバ側では、複数のビデオゲーム機毎にそれぞれ異なるゲーム情報を生成するだけでなく、それら各ビデオゲーム機毎のゲーム情報を、それぞれ対応するビデオゲーム機へ個別に送信するようになされているため、ゲーム情報生成処理およびその送信処理が非常に複雑となっている。特に、ネットワークゲームに参加しているプレイヤー数が数千、数万の数になった場合、それらすべてに対して個々に生成したゲーム情報を個別に送信することは容易なことではない。

【0005】

また、従来のマルチプレイヤーネットワークゲームの場合、各ビデオゲーム機とゲームサーバとの間を結ぶネットワーク回線は、例えば一般公衆電話回線であったり、PHS（Personal Handyphone System：商標）や携帯電話システムなどの移動体通信システム、ISDN（Integrated Services Digital Network）のデジタル通信回線のように、通信速度や通信経路が異なる様々な通信回線が使われるため、ゲームサーバからビデオゲーム機へ送られるゲーム情報の到達時間にタイムラグが発生してしまう。このため、使用している通信回線によっては、各プレイヤー間でゲーム上における時間に差が発生し、フェアなゲームを実現し難いという問題もある。

【0006】

さらに、それぞれ使用する通信回線が異なると、その料金体系も異なり、ネットワークゲームの参加料等の徴収方法も、それら各料金体系に応じて複数の方法を用意しておかなければならず、非常に煩雑であり、且つコストアップの要因ともなっている。

【0007】

そこで、本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、例えばマルチプレイヤーネットワークゲームのように、複数のゲーム機とゲームサーバとが



ネットワークを介して接続され、各ゲーム機にゲーム情報を配信するようなシステムにおいて、サーバの処理を軽減し、また、配信されるデータのタイムラグを無くすとともに料金徴収をも容易にすることを可能にする、エンタテインメント情報生成装置および生成方法、エンタテインメント端末装置及びエンタテインメント実行方法、エンタテインメントシステム、処理プログラムが記録された記録媒体を提供することを目的とする。

## 【 0 0 0 8 】

## 【課題を解決するための手段】

本発明では、所定のエンタテインメント処理を実行する際に、広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択し、少なくとも上記選択した情報と操作端末からの操作入力情報とに基づいて上記所定のエンタテインメント処理を実行し、上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出する。

## 【 0 0 0 9 】

また、本発明では、エンタテインメント情報を生成する際に、複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信し、上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成する。

## 【 0 0 1 0 】

さらに、本発明では、エンタテインメント情報を配信する際に、広帯域ブロードキャスト回線を使用し、上記複数のエンタテインメント端末装置に対して上記エンタテインメントデータを一括配信する。また、本発明では、エンタテインメント情報の配信に対する課金を、上記一括配信するエンタテインメント情報に所定のスクランブル処理を施し、そのスクランブル処理の解除に対して課金を行うようにしている。

## 【 0 0 1 1 】

すなわち、本発明では、広帯域ブロードキャスト回線を利用し、複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時にデータを配信するようにしている。したがって、本発明によれば、各エンタテインメント端末装置へのデータ配信にタイムラグが無くなり、また、エンタテインメント情報生成の際には、複数のエンタテインメント端末装置毎に個々に異なるエンタテインメント情報を生成して各エンタテインメント端末装置に個々に配信するようなことが不要となり、処理負担が軽減されている。

## 【 0 0 1 2 】

また、本発明では、上記同一内容で且つ同時に配信されてきたデータの中から、それぞれが所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択するようにしている。したがって、本発明によれば、各エンタテインメント端末装置においてそれぞれ所定のエンタテインメント処理を個別に実行可能となる。

## 【 0 0 1 3 】

さらに、本発明では、スクランブル処理の解除に対して課金を行うようにしているため、例えばスクランブル回線を使用した既存の放送システムにおける受信料金徴収システムをそのまま流用すれば、新たな料金徴収システムを構築することなく、エンタテインメント情報の配信に対する料金徴収が可能となる。

## 【 0 0 1 4 】

## 【発明の実施の形態】

## 〔本発明のデータ配信システムの全体構成〕

図 1 には、本発明の一実施の形態としてのマルチプレイヤーネットワークゲームシステムの概略構成を示す。

## 【 0 0 1 5 】

この図 1 に示すネットワークシステムは、大別して、ユーザ側のエンタテインメント端末装置であるビデオゲーム機 1 3 を含むユーザ端末システム 1 0 と、マルチプレイヤーネットワークゲームを管理するゲームサーバ 3 0 と、例えば C S (通信衛星) 通信のような広帯域のブロードキャスト信号を送信可能な C S 放送システム 6 0 と、上記 C S 通信を行うための通信衛星 7 0 と、例えば広く普及している電話回線のように 9 8 0 0 b p s ~ 6 4 k b p s 程度の低速度通信回線 (

以下、一例として電話回線 2 0 とする) と、上記 C S 放送システムとゲームサーバ 3 0 との間を結ぶ専用または公衆の広帯域通信回線 4 0 とからなる。なお、上記低速度通信回線は公衆電話回線に限らず、例えば P H S や携帯電話システムなどの移動体通信回線、I S D N のような光デジタル通信回線であってもよい。また、ブロードキャストの通信は、C S を用いたものに限らず、例えば B S (放送衛星、デジタル B S 放送を含む) 回線、地上波放送 (デジタル地上波放送を含む) 回線、ケーブルテレビジョン放送 (デジタルケーブルテレビジョン放送を含む) 回線など、大量のデータを複数の受信端末へ同時に配信可能な広帯域通信回線であればよい。さらに、C S 放送システム 6 0 とゲームサーバ 3 0 は一体となされたシステムであっても良い。

## 【 0 0 1 6 】

## 〔ユーザ端末システムの概略構成〕

上記ユーザ端末システム 1 0 は、テレビジョンモニタ 1 4 上に映し出されたビデオゲームをユーザがコントローラ 1 5 により操作可能なビデオゲーム機 1 3 と、例えば上記 C S 放送のような広帯域ブロードキャスト信号を受信可能なアンテナ 1 1 およびレシーバ 1 2 とからなる。上記レシーバ 1 2 は、例えば一般的な C S チューナであり、通信衛星 7 0 から送られてきた C S ブロードキャスト信号を受信および復調し、さらに各放送チャンネルにかけられたスクランブルを解除することにより、C S テレビジョン放送がなされたオーディオ・ビデオ信号や、C S データ放送の各データを出力する。

## 【 0 0 1 7 】

上記ビデオゲーム機 1 3 は、各種のゲームアプリケーションプログラムに基づいてビデオゲームを実行する機能のみならず、その他の各種のアプリケーションプログラムに応じた動作或いは信号処理を行う機能をも備えたエンタテインメント装置である。また、当該ビデオゲーム機 1 3 は、例えば上記電話回線 2 0 を介した通信を行うためのモデム機器との接続機能や、上記レシーバ 1 2 が受信した上記 C S テレビジョン放送のオーディオ・ビデオ信号や C S データ放送の各データなどを取り込む機能をも備えている。なお、上記各アプリケーションプログラムは、例えば光ディスクや半導体メモリから読み出されたり、通信ネットワーク

を介してダウンロード等されるものである。当該ビデオゲーム機 1 3 において、例えばマルチプレイヤーネットワークゲームを実現する場合の当該ゲームアプリケーションプログラムの処理の流れの詳細については後述する。

#### 【 0 0 1 8 】

##### 〔ゲームサーバの概略構成〕

上記ゲームサーバ 3 0 は、上記ビデオゲーム機 1 3 が接続された電話回線 2 0 とのインターフェイスを行う I / F 部 3 1 と、マルチプレイヤーネットワークゲームに参加するプレイヤーについての情報（実際にはビデオゲーム機からの情報）を管理するプレイヤー管理部 3 2 と、上記プレイヤーについての様々な情報を蓄積するプレイヤーデータベース 3 3 と、ネットワークゲームを管理するゲーム管理部 3 6 と、複数種類のゲームのデータを蓄積するゲームデータベース 3 7 と、実際に配信されることになる後述するゲーム情報を生成するゲーム処理部 3 5 と、上記専用または公衆広帯域通信回線 4 0 とのインターフェイスを行う I / F 部 3 4 とを有する。当該ゲームサーバ 3 0 は、1 台あるいは数台で 1 セットとなされるものである。なお、当該ゲームサーバ 3 0 において、マルチプレイヤーネットワークゲームを実現する場合の処理の流れの詳細については後述する。

#### 【 0 0 1 9 】

##### 〔CS放送システムの概略構成〕

上記CS放送システム 6 0 は、通常のCS放送システムと略々同じものであり、放送番組を管理する番組管理部 6 4 と、番組のデータを蓄積する番組データベース 6 5 と、例えばCSテレビジョン放送やCSデータ放送の受信登録を行っている顧客情報を管理するCSTV顧客管理部 6 6 と、その顧客データを蓄積する顧客データベース部 6 7 と、CS放送されるブロードキャスト信号にCS放送用の所定のスクランブル処理を施すスクランブル部 6 3 と、上記スクランブル処理されたCSブロードキャスト信号を通信衛星 7 0 へ向けて送信する送信装置 6 2 およびCS送信アンテナ 6 1 を備えている。ただし、本実施の形態の場合のCS放送システム 6 0 の場合は、上述の各構成要素に加えて、上記専用または公衆広帯域回線 4 0 とのインターフェイスを行うインターフェイス部 6 8 を有し、また、番組データベース 6 5 は上記ゲームサーバ 3 0 から送られてくるゲーム情報を

例えばＣＳ放送される番組データの一つとして蓄積し、上記番組管理部 6 4 では、当該番組データベース 6 5 に蓄積されているゲーム情報をＣＳデータ放送のチャンネルの一つ（例えばゲームチャンネル）を用いて放送するように管理する。なお、上記ゲームチャンネルは、１チャンネルである必要はなく、複数チャンネルであってもよい。また、上記ＣＳデータ放送されるゲーム情報は、１チャンネルにつき一つである必要もなく、複数ゲームのゲーム情報を、時間で区切って放送することも可能である。

## 【 0 0 2 0 】

[ネットワークゲームシステムにおける処理]

[システム全体の概略的フロー]

図 2 には、上記図 1 に示したマルチプレイヤーネットワークゲームシステムにおけるゲーム情報及びプレイヤー情報の処理とそれら情報の送受信動作の概略的な流れを示す。

## 【 0 0 2 1 】

上記図 1 のネットワークシステムにおいて、例えば複数のプレイヤーが参加するネットワークゲームが行われる場合、先ず、図 2 のステップ S 1 の処理として、ゲームサーバ 3 0 では、電話回線 2 0 を介してアクセスしてきたビデオゲーム機の認証を行い、また、ビデオゲーム機 1 3 ではプレイヤーが望むゲームの選択が行われる。

## 【 0 0 2 2 】

次に、ステップ S 2 の処理として、ゲームサーバ 3 0 では、当該ネットワークゲームに参加しているすべてのプレイヤー（実際にはネットワークに接続しているビデオゲーム機 1 3）から上記電話回線 2 0 を介して受け取った全てのプレイヤー情報を処理し、それら全プレイヤー情報に対応したゲーム情報を生成する。

## 【 0 0 2 3 】

なお、本実施の形態におけるプレイヤー情報とは、例えば当該ビデオゲーム機のプレイヤーが操作するキャラクタ等のゲーム空間上での位置やその動作情報などである。また、本実施の形態におけるゲーム情報は、ネットワークゲームに参加している全てのプレイヤーが操作するキャラクタやその他のオブジェクト等の

位置や動作情報である。すなわち、従来のネットワークゲームにおいて生成および配信されるゲーム情報は、個別のプレイヤーがそれぞれゲームを行う場合に必要な情報のみ、例えば、あるビデオゲーム機のプレイヤーが直接操作するキャラクタ等の近傍に位置する他のキャラクタ等の位置や動作情報のみであったのに対し、本実施の形態におけるゲーム情報は、ネットワークゲームに参加している全プレイヤーに対応するキャラクタ等の全ての位置や動作情報を含んでいる。より具体的な例として、大勢のプレイヤーが一つの広大なマップ上に参加するロールプレイングゲームのようなゲームの場合は、各プレイヤーが操作する全てのキャラクタなどの移動や位置情報が上記ゲーム情報として生成され、このゲーム情報が、当該ゲームに参加している全てのプレイヤーのビデオゲーム機に対して配信される。

## 【 0 0 2 4 】

次に、ステップ S 3 の処理として、ゲームサーバ 3 0 は、上記生成した全プレイヤーに対応したゲーム情報を、上記専用または公衆広帯域回線 4 0 を介して C S 放送システム 6 0 に送る。

## 【 0 0 2 5 】

上記ゲームサーバ 3 0 から上記ゲーム情報を受け取った C S 放送システム 6 0 では、ステップ S 4 の処理として、上記ゲーム情報を C S 放送の例えば一つのゲームチャンネルにより放送する。

## 【 0 0 2 6 】

一方、上記ユーザ端末システム 1 0 のレシーバ 1 2 では、ステップ S 5 の処理として、上記 C S 放送によるゲームチャンネルを受信し、ビデオゲーム機 1 3 では、上記受信したゲームチャンネルのデータ、すなわち全プレイヤーに対応したゲーム情報から、自己がゲームを行う上で必要な情報を選択し、ゲームを実行する。

## 【 0 0 2 7 】

上記ゲームの実行に伴って変化したプレイヤー情報は、ステップ S 6 の処理として、当該ビデオゲーム機 1 3 から電話回線 2 0 を介してゲームサーバ 3 0 へ送信される。その後は、ステップ S 2 の処理に進み、以下、ゲームが終了するまで

、或いは、プレイヤーがゲームを止めるまでステップ S 2 からステップ S 6 の処理が繰り返されることになる。

【 0 0 2 8 】

〔ゲームサーバによる認証およびゲーム参加の可否判定〕

図 3 には、ゲームサーバ 3 0 において、電話回線 2 0 を介してアクセスしてきたビデオゲーム機の認証を行い、また、ビデオゲーム機 1 3 が参加申請を行ったゲームへの参加の可否を判定するまでの処理の流れ（図 2 のステップ S 1 の詳細な処理の流れ）を示す。

【 0 0 2 9 】

図 1 のゲームサーバ 3 0 において、プレイヤー管理部 3 2 は、ステップ S 1 1 により電話回線 2 0 を介してビデオゲーム機 1 3 からのアクセスを受信すると、ステップ S 1 2 の処理としてプレイヤーデータベース 3 3 に予め蓄積されているプレイヤー登録データを参照することにより、上記アクセスしてきたビデオゲーム機 1 3 が正規登録されているユーザからのものであるかの確認を行う。

【 0 0 3 0 】

このステップ S 1 2 での確認処理において、正規登録しているユーザからのアクセスでないと判定した場合、プレイヤー管理部 3 2 は、ステップ S 1 3 の処理として、当該アクセス元のビデオゲーム機 1 3 に対し、上記電話回線 2 0 を介して例えばアクセス拒否の返信、或いは、例えば登録ユーザでない旨の応答を行うとともに新規登録を促す返信などを行う。

【 0 0 3 1 】

上記ステップ S 1 2 において、正規登録しているユーザからのアクセスであると判定した場合、プレイヤー管理部 3 2 は、ステップ S 1 4 の処理として、上記電話回線 2 0 を介して、例えばゲームへの参加申請 OK である旨の返信を行った後、ステップ S 1 5 へ進み、ゲーム管理部 3 6 へ処理を渡す。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 1 5 の処理へ進むと、ゲーム管理部 3 6 は、上記電話回線 2 0 を介してプレイヤー（ビデオゲーム機 1 3）から何れのゲームへ参加したいのかを示すゲーム指定信号の受信待ち状態となり、当該プレイヤー（ビデオゲーム機 1 3

）から所望のゲームへの参加を求めるゲーム指定信号を受信したならば、ステップ S 1 6 の処理へ進む。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 1 6 の処理へ進むと、ゲーム管理部 2 6 は、上記プレイヤーにより指定されたゲームについて、新たなプレイヤーの参加が可能な状態であるか否かの判定を行う。なお、この判定は、例えば当該指定されたゲームに参加可能な定員や、現時点でのゲーム進行状況から参加可能であるかなどの条件を元に行うことができる。

【 0 0 3 4 】

当該ステップ S 1 6 の判定処理において、現時点ではその指定ゲームへ新たに参加できないと判定した場合、ゲーム管理部 2 6 は、上記電話回線 2 0 を介して、例えば別のゲームへの参加を求めるメッセージや、参加可能になるまで待つことを求めるようなメッセージを上記ビデオゲーム機 1 3 へ送信する。

【 0 0 3 5 】

一方、ステップ S 1 6 の判定処理において、上記プレイヤーが指定したゲームへの参加が可能であると判定した場合、ゲーム管理部 3 6 は、ゲーム処理部 3 5 へ処理を渡し、ゲーム情報の生成のための図 4 に示すゲーム処理ルーチンへ進む。

【 0 0 3 6 】

〔ゲーム処理の流れ〕

図 4 には、ゲームサーバ 3 0 において、ゲーム処理ルーチンに進んだ場合のゲーム情報生成のための処理の流れを示す。

【 0 0 3 7 】

図 1 のゲームサーバ 3 0 において、ゲーム処理ルーチンに進むと、ゲーム処理部 3 5 は、ステップ S 2 1 の処理として、当該ゲームに参加している全てのプレイヤー（全てのビデオゲーム機）からの全プレイヤー情報を、上記電話回線 2 0 を介して受信する。

【 0 0 3 8 】

次に、ゲーム処理部 3 5 は、ステップ S 2 2 の処理として、上記ゲームに参加



中の全プレイヤー情報を反映してゲームを進行させ、さらに、ステップ S 2 3 の処理として、そのゲームの進行に応じた全プレイヤーについてのゲーム情報を生成し、当該ゲーム情報を、上記専用または公衆広帯域回線 4 0 を介して C S 放送システム 6 0 に送る。なお、上記ゲーム情報には、例えば、当該ゲーム内の各キャラクターやオブジェクトをそれぞれ各ビデオゲーム機において個々に識別してセレクトするための識別情報も含まれている。

【 0 0 3 9 】

その後、ゲーム処理部 3 5 は、ステップ S 2 4 の処理として、当該ゲームが終了したか否か判定し、ゲームが終了するまでステップ S 2 1 からステップ S 2 3 の処理を繰り返す。

【 0 0 4 0 】

〔ビデオゲーム機におけるゲーム処理の流れ〕

図 5 には、ビデオゲーム機 1 3 がネットワークゲームに参加してゲームを実行するまでの処理の流れを示す。なお、このビデオゲーム機 1 3 における以下の処理プログラムは、例えばゲームサーバ 3 0 からダウンロードしたゲームアプリケーションプログラム、或いは、光ディスクや半導体メモリ等の記録媒体により配布或いは販売されたゲームアプリケーションプログラムに含まれるものである。

【 0 0 4 1 】

例えばプレイヤーがコントローラ 1 5 を操作することにより、ネットワークゲームへ参加する場合、図 1 のビデオゲーム機 1 3 では、先ず、ステップ S 3 1 の処理として、電話回線 2 0 に接続し、ゲームサーバ 3 0 へアクセスを行う。次に、このゲームサーバ 3 0 により正規登録ユーザであることが確認され、当該ゲームサーバ 3 0 からネットワークゲームシステムへの参加 O K の返答を受け取り、さらに、コントローラ 1 5 を介してプレイヤーから所望のゲームが選択されると、当該ビデオゲーム機 1 3 は、ステップ S 3 2 の処理として、上記ゲームの指定信号を上記電話回線 2 0 を介してゲームサーバ 3 0 へ送信する。

【 0 0 4 2 】

上記指定したゲームへの参加の申し込みに対して参加 O K の返答を上記ゲームサーバ 2 0 から受け取ると、ビデオゲーム機 1 3 は、ステップ S 3 3 の処理とし

て、当該指定ゲームへ参加するとともに、現時点におけるゲームに対するプレイヤー情報を上記電話回線 2 0 を介してゲームサーバ 3 0 へ送信する。

【 0 0 4 3 】

次に、当該ビデオゲーム機 1 3 は、ステップ S 3 4 として、通信衛星 7 0 を用いたブロードバンドの C S 放送により送信されてきたデータを受信し、さらに、ステップ S 3 5 の処理として、上記受信したデータから上記ゲーム情報を取り出すとともに、当該ゲーム情報に含まれる前記識別情報を抽出し、その抽出した識別情報に基づいて、当該ビデオゲーム機 1 3 のコントローラ 1 5 により操作可能なキャラクタやオブジェクト等と、それらキャラクタやオブジェクトに対してゲーム上で関連する他のキャラクタやオブジェクト等、すなわち例えば他のプレイヤーが操作している近傍のキャラクタ等をセレクトする。

【 0 0 4 4 】

次に、上記ビデオゲーム機 1 3 は、ステップ S 3 6 の処理として、上記各キャラクタ等の動作等を制御すると共に、ゲームを実行する。

【 0 0 4 5 】

その後、ビデオゲーム機 1 3 は、上記ゲームの実行に応じてプレイヤー情報を更新し、ステップ S 3 3 の処理に戻って当該更新したプレイヤー情報をゲームサーバ 3 0 へ電話回線 2 0 を介して送信する。

【 0 0 4 6 】

〔ゲーム参加料等の徴収等〕

ところで、本実施の形態のようなマルチプレイヤーネットワークゲームシステムにおいて、ゲームに参加したプレイヤーからゲーム参加料或いはゲーム使用料等を徴収するような場合、例えば、C S 放送システム 6 0 における既存の C S テレビジョン放送や C S データ放送の受信料金の徴収システムを利用して、上記ゲーム参加料等を徴収することが可能である。

【 0 0 4 7 】

すなわち、本実施の形態のシステムでは、複数の C S データ放送チャンネルのうちの 1 チャンネルとしてゲームチャンネルを設け、そのゲームチャンネルを用いて上記ゲーム情報の配信を行っているため、例えば C S データ放送においてス

クランブルがかけられた有料チャンネル受信料徴収に準ずる方式などにより、上記ゲーム参加料等を徴収することが可能である。もちろん、当該ゲームチャンネルを特に有料チャンネルとせず、全放送受信料の一部に含めることで料金徴収を行うこともできる。

【 0 0 4 8 】

このように、CSデータ放送の受信料金の徴収システムを利用してゲーム参加料等を徴収するような方式を採用した場合、CS放送システム60のCSTV顧客データベース67には、上記プレイヤー（ビデオゲーム機のユーザ）の情報がCSTV受信契約を結んだ顧客情報として登録されており、上記CSTV顧客管理部66が、その顧客情報を用いた顧客管理および受信料管理を行うことによって、上記ゲームチャンネルを受信したユーザ毎にその受信料金を計算する。またこのとき、当該CS放送システム60側からは、上記ゲームチャンネルの受信料金が上記ビデオゲーム機13のユーザに対して請求されることになり、当該ユーザは、上記CS放送システム60側に対して、そのゲームチャンネルの受信料金を支払うことになる。なお、この場合のゲームチャンネルの受信料金は、ビデオゲーム機13のユーザが使用したゲームの参加料に、実際のCSTV受信料と料金徴収代理の手数料等が加えられたものになる。

【 0 0 4 9 】

一方、ゲームサーバ30側では、例えばプレイヤー管理部32が各プレイヤー毎にゲーム参加料を計算し、そのゲーム参加料を上記CSTV放送システム60側に請求する。これにより、CSTV放送システム60側からは、上記CSTV受信料と手数料を除いたゲーム参加料が、当該ゲームサーバ30側に支払われることになる。

【 0 0 5 0 】

〔本実施の形態のまとめ〕

以上説明したように、例えば数百人から数万人が1台（あるいは数台で1セット）のゲームサーバ30にアクセスしてネットワークゲームを行うようなマルチプレイヤーネットワークゲームの場合、ビデオゲーム機13からゲームサーバ30への上り通信では、プレイヤー情報のような少ない情報量の通信のみ行えば良

く、一方、ゲームサーバ30からビデオゲーム機13への下り通信では、大量のデータを高速に配信することが必要であるため、本実施の形態のネットワークゲームシステムでは、上記ビデオゲーム機13からゲームサーバ30への上り回線として、例えば電話回線20のように既存の9800bps～64kbps程度の低速度通信回線を使用し、一方、ゲームサーバ30からビデオゲーム機13への下り回線として、例えばデジタルCS回線のような既存の広帯域のブロードバンド回線を使用するようにしている。これにより、本実施の形態によれば、既存の通信基盤（Infrastructure）を活用したマルチプレイヤーネットワークゲームが実現可能となっている。

## 【0051】

本実施の形態のネットワークゲームシステムによれば、ネットワークゲームに参加している全てのプレイヤー情報を反映して生成したゲーム情報を、ゲームサーバ30において一括して作成し、上記CS放送のような広帯域のブロードキャスト通信を使用して、全てのビデオゲーム機13（ネットワークゲームに参加しているビデオゲーム機）へ同時に送信可能としているため、従来のネットワークゲームシステムのように、各ビデオゲーム機個々に対応した内容のゲーム情報を各ビデオゲーム機にそれぞれ配信するような複雑な処理を行う必要がない。すなわち、本実施の形態のネットワークシステムの場合は、単一のゲーム情報を生成して送信すればよいため、ゲームサーバでのゲーム情報生成のための処理の負担を軽減することができ、ネットワーク回線の負担も少なくすることができる。

## 【0052】

また、本実施の形態のネットワークゲームシステムによれば、全てのビデオゲーム機に対して同じゲーム情報を同時刻に配信可能であるため、各プレイヤー間でゲーム上における時間に差が発生することがなく、フェアなゲームを実現可能である。

## 【0053】

さらに、本実施の形態のネットワークゲームシステムによれば、ゲーム参加料や使用料等を、CSTVの受信料金の徴収システムのような既に構築されている料金徴収システムを利用して徴収可能となっている。このため、新たな料金徴収

システムを構築したり、従来例のように、それぞれ異なる通信回線毎の徴収方式をとる必要がなく、簡単且つ低コストでゲーム参加料等の料金を徴収することが可能となっている。

【0054】

なお、上述した実施の形態の説明は、本発明の一例である。このため、本発明は上述の各実施の形態に限定されることなく、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能であることはもちろんである。例えば、本発明のエンタテインメント装置は、実施の形態で説明したビデオゲーム機に限定されるものではない。

【0055】

【発明の効果】

本発明によれば、エンタテインメント情報の生成及び配信の処理を軽減可能であり、また、エンタテインメント情報の配信時のタイムラグを無くし、エンタテインメント情報の配信に対する料金徴収も容易になっている。したがって、本発明によれば、例えばマルチプレイヤーネットワークゲームのように、複数のゲーム機とゲームサーバとがネットワークを介して接続され、各ゲーム機にゲーム情報を配信するようなシステムにおいて、サーバの処理を軽減し、また、配信されるデータのタイムラグを無くすとともに料金徴収をも容易にすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明実施の形態のマルチプレイヤーネットワークゲームシステムの全体構成を示す図である。

【図2】

図1に示したマルチプレイヤーネットワークゲームシステムにおけるゲーム情報、プレイヤー情報およびそれら情報の送受信動作の概略的な流れを示すフローチャートである。

【図3】

ゲームサーバによるビデオゲーム機ユーザの認証およびゲーム参加の可否判定

処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4】

ゲームサーバにおけるゲーム情報生成のためのゲーム処理ルーチンの流れを示すフローチャートである。

【図 5】

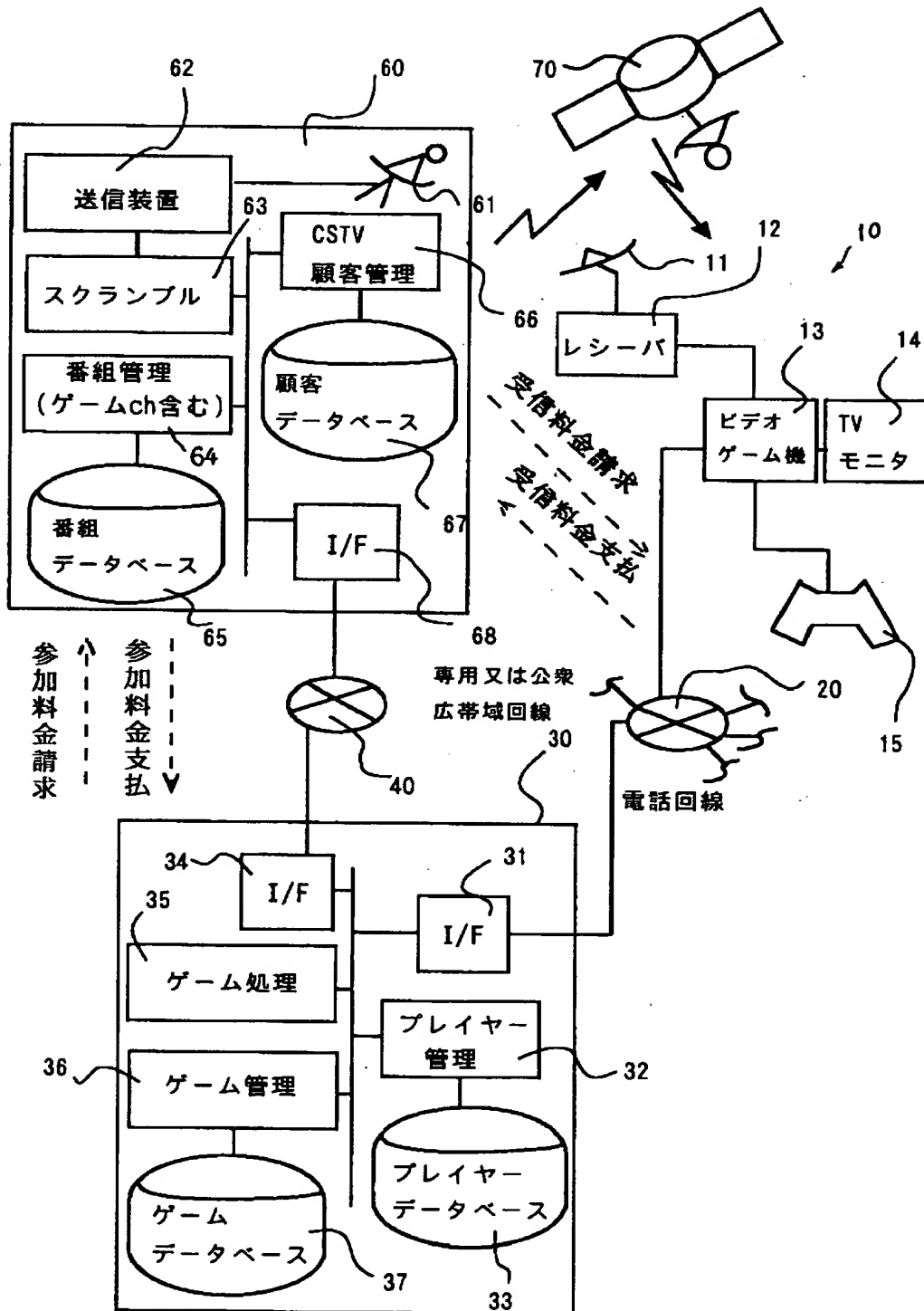
ビデオゲーム機がネットワークゲームに参加してゲームを実行するまでの処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

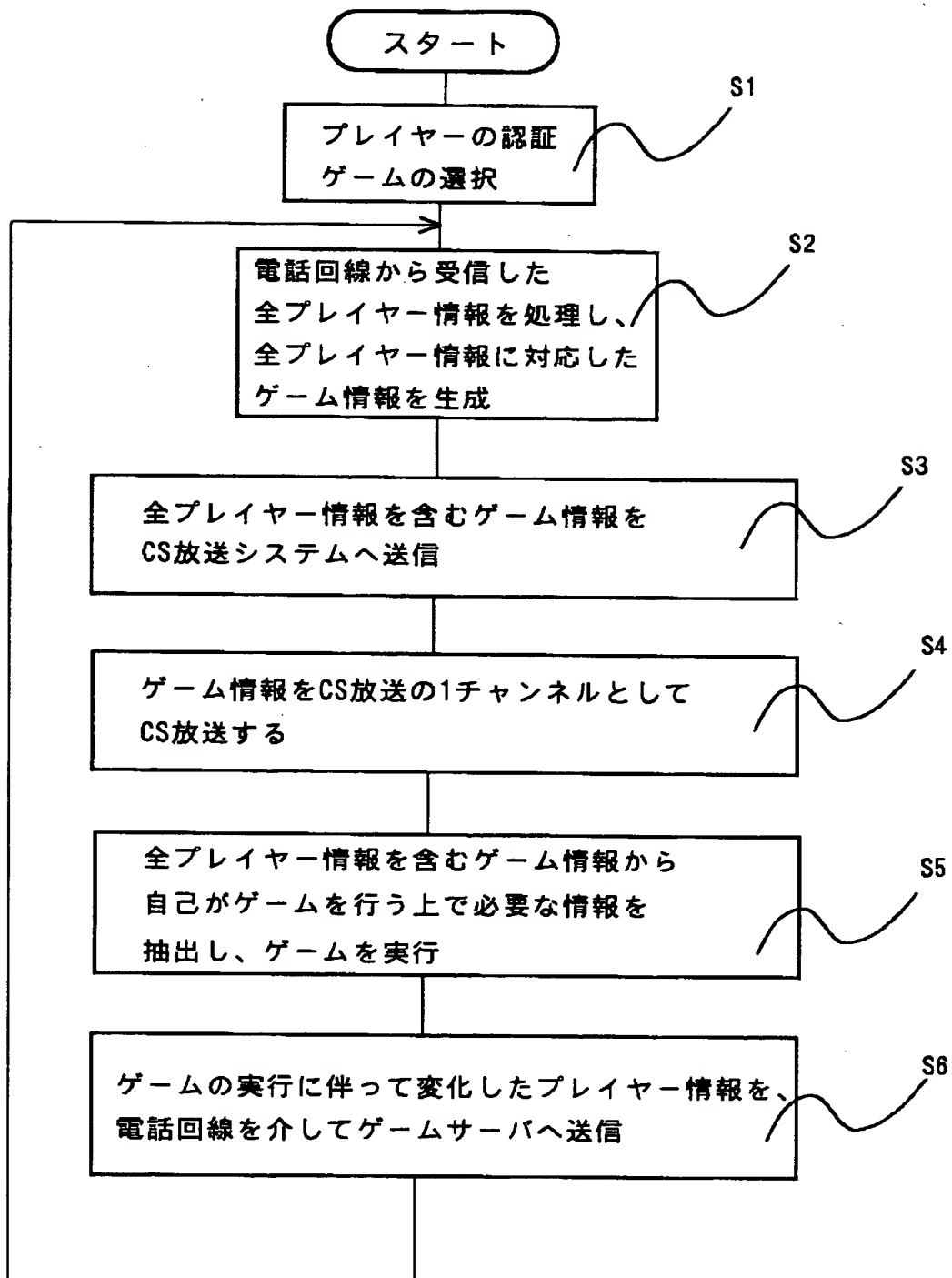
1 0 …ユーザ端末システム、1 1 …C S アンテナ、1 2 …レシーバ（C S チューナ）、1 3 …ビデオゲーム機、1 4 …テレビジョンモニタ、1 5 …コントローラ、2 0 …電話回線、3 0 …ゲームサーバ、3 1, 3 4, 6 8 …I / F 部、3 2 …プレイヤー管理部、3 3 …プレイヤーデータベース、3 5 ゲーム処理部、3 6 …ゲーム管理部、3 7 …ゲームデータベース、4 0 …専用または公衆広帯域回線、6 0 …C S 放送システム、6 1 …C S 送信アンテナ、6 2 …C S 送信装置、6 3 …スクランブル部、6 4 …番組管理部、6 5 …番組データベース、6 6 …C S T V 顧客管理部、6 7 …顧客データベース

【書類名】 図面

【図 1】

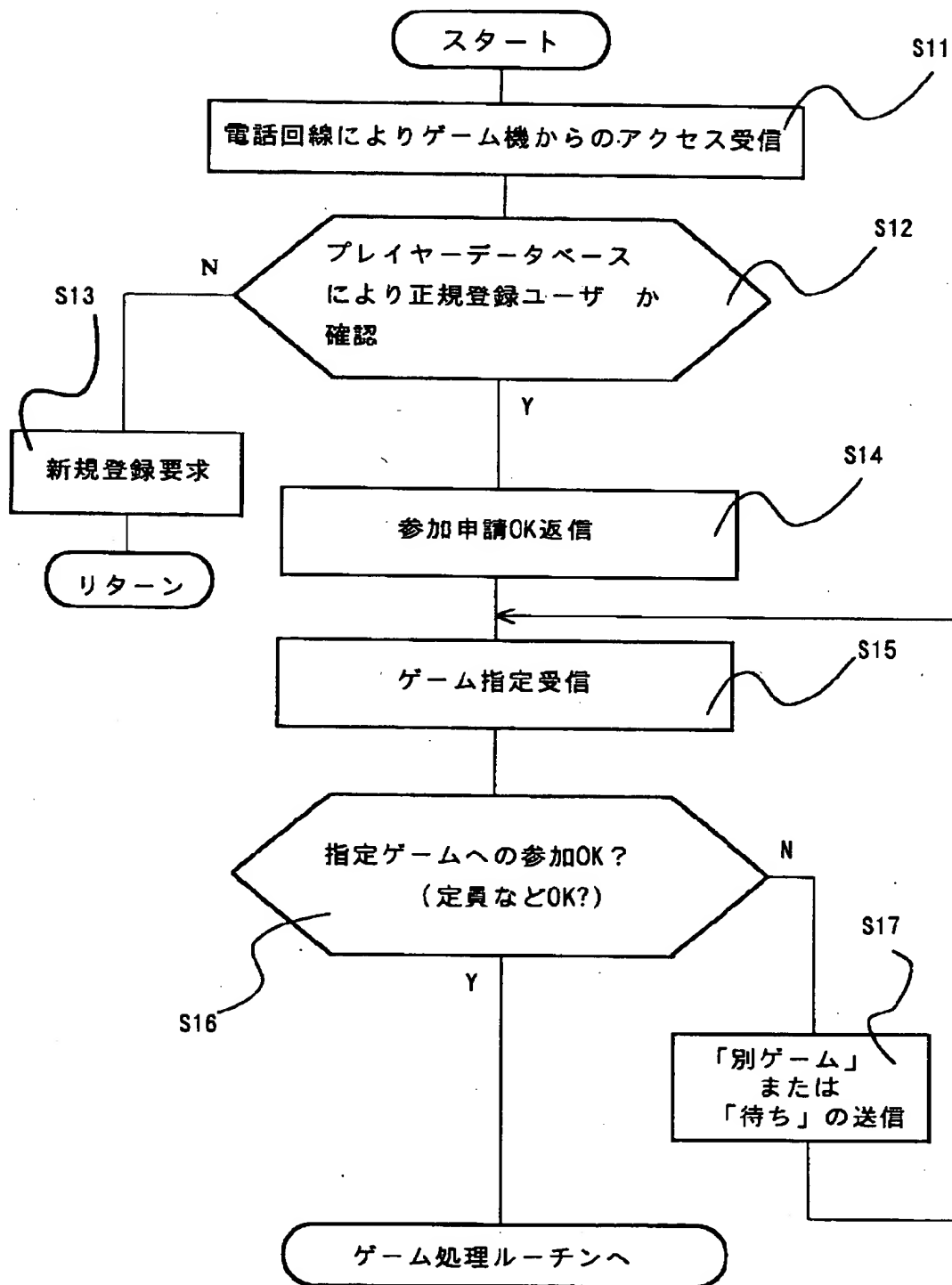


【図2】

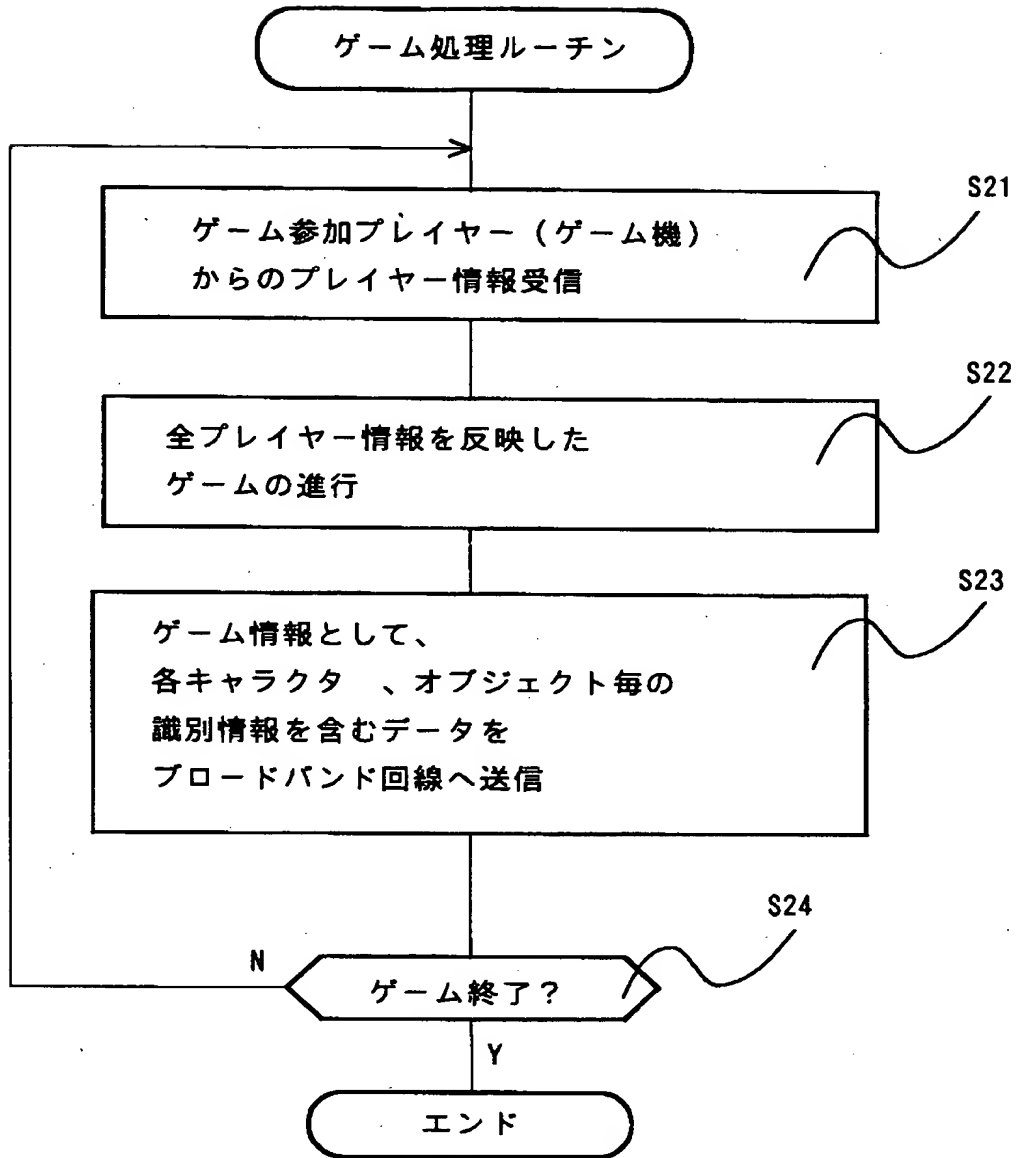




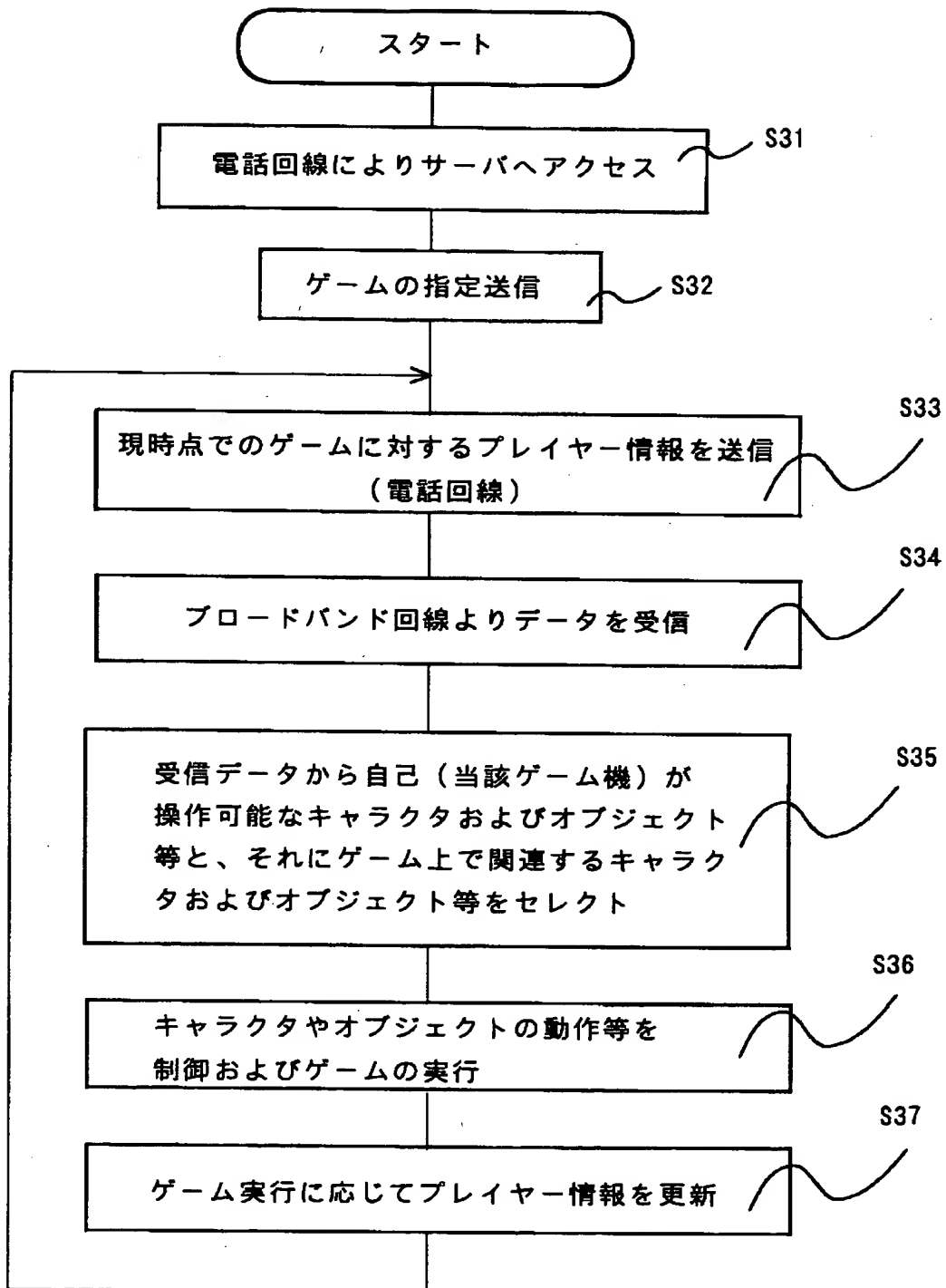
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 例えばマルチプレイヤーネットワークゲームにおけるゲームサーバの処理を軽減し、配信されるゲームデータのタイムラグを無くすとともに料金徴収も容易にする。

【解決手段】 ビデオゲーム機 1 3 は、CSブロードキャスト回線を利用して配信されたゲーム情報の中から、所望のビデオゲームの実行時に必要となる位置や動作等の情報を選択してビデオゲームを実行し、そのビデオゲームの実行に伴うプレイヤー情報を電話回線 2 0 を使ってゲームサーバ 3 0 へ送信する。ゲームサーバ 3 0 は、ビデオゲーム機 1 3 から送られてきたプレイヤー情報を処理し、ネットワークゲームに参加している全プレイヤーに対するゲーム情報を生成する。CS放送システム 6 0 は、当該全プレイヤーに対するゲーム情報を、CSブロードキャスト回線を使用して全ビデオゲーム機 1 3 へ配信する。

【選択図】 図 1

特 2000-337498

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-337498
受付番号	50001430306
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年11月 9日

### <認定情報・付加情報>

【提出日】 平成12年11月 6日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日 1997年 3月31日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂7-1-1

氏 名 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント